

2015年基礎工第2問

2 原点を  $O$  とする座標空間内に 2 点  $A(3, -2, 1)$ ,  $B(1, 2, 5)$  を定め,  $t$  を実数として,  $z$  軸上を動く点  $P(0, 0, t)$  をとる.

- (1) 線分  $AB$  の長さは  $\boxed{\text{ア}}$  である.
- (2) 線分  $AP$  の長さ と 線分  $BP$  の長さが等しくなるのは  $t = \boxed{\text{イ}}$  のときである.
- (3)  $\angle APB$  が直角となるのは  $t = \boxed{\text{ウ}} \pm \sqrt{\boxed{\text{エ}}}$  のときである.
- (4)  $\triangle ABP$  の面積が最小となるのは  $t = \frac{\boxed{\text{オ}} \mid \boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キ}}}$  のときである.